

# 中国的产业结构调整:基于企业兴衰演变的考察

黄亮雄<sup>1</sup> 安苑<sup>2</sup> 刘淑琳<sup>3</sup>

(1. 广东外语外贸大学 广东国际战略研究院, 广东 广州 510420;

2. 广东外语外贸大学 经济贸易学院, 广东 广州 510006; 3. 北京大学 深圳研究院, 广东 深圳 518057)

**摘要:** 采用工业企业数据库,以微观企业在市场中的兴衰演变来考察中国的产业结构调整。首先,通过分解产业结构调整中生产率提高与结构变动的影响效应来阐述兴衰演变的结果:相比于生产率提高效应,结构变动效应更为突出,行业间的结构变动更为剧烈;附加值较高的资本与技术密集型行业日益在生产率与结构两方面引领产业结构调整。其次,沿着企业生命周期路线,探讨企业兴衰演变的动态变迁过程,研究发现:企业进入率大于退出率,市场规模在扩大,壁垒在消除;市场竞争机制作用显著,经过近十年的洗礼,1999年在位的企业中超过65%被淘汰出市场。“中国制造”在全球价值链中的位置正不断攀升,形成二元结构,部分劳动密集型行业的比较优势得以维持与加强,部分行业则消退,而部分高附加值的资本与技术密集型行业表现活跃,该二元结构在东部地区尤为明显。

**关键词:** 产业结构调整; 中国制造; 企业兴衰演变; 动态转移矩阵; 二元结构

中图分类号: F062.9 文献标识码: A 文章编号: 1671-9301(2016)01-0049-11

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2016.01.006

## 一、引言

中国经济已进入新常态,在三期叠加的特殊阶段,产业结构失衡问题凸显。为此,首先需要系统地考察中国的产业结构调整,为产业结构优化升级提供指引。许多学者对中国的产业结构调整进行了不同维度的考察,例如,部分学者考察了产业结构调整的幅度<sup>[1-2]</sup>;部分学者分析了重点行业的发展情况来透视产业结构调整质量问题<sup>[3-4]</sup>;还有一些研究对比了中国与世界先进水平的差距<sup>[5-6]</sup>。然而,目前对中国产业结构调整的考察,大多仅局限于宏观层面上的分析,即局限于区域或行业层面,而忽视了微观层面上企业在市场中的表现。

产业结构调整的微观基础是企业兴衰的动态演变。企业是产业结构调整的主体,正是微观层面上的企业在市场中的进入、兴盛、衰败、退出的变动,以及企业产品的开发、成长、成熟、衰退的演变,构成了宏观层面上的产业结构调整。具体而言,企业的行为以两种最为重要的方式影响着产业结构变动和生产率提高:首先,在拓展边际上,企业的进入和退出行为,以及进入和退出企业的相对生产率水平,直接决定了产业结构的变化规模,以及由这种变化所引致的总体生产率水平的变化。其

收稿日期: 2015-06-22; 修回日期: 2015-12-17

作者简介: 黄亮雄(1985—),男,广东佛山人,广东外语外贸大学广东国际战略研究院副教授,经济学博士,研究方向为产业经济学;安苑(1983—),女,陕西西安人,广东外语外贸大学经济贸易学院副教授,经济学博士,研究方向为公共经济学;刘淑琳(1985—),女,广东海丰人,北京大学深圳研究院助理研究员,经济学博士,研究方向为国际经济学。

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(71403062); 教育部人文社科青年项目(13YJC790001); 打造理论粤军资助项目(LLYJ1303)

次,在集约边际上,产业中单个企业的生产率水平和生产率变化的状况,也直接影响着产业结构的状况和产业的整体生产率水平。

本文正是从企业兴衰演变的视角考察中国的产业结构调整。宋凌云等<sup>[2]</sup>和黄亮雄等<sup>[7]</sup>认为微观的数据更能有效反映产业结构调整的真实情况。尽管他们的考察已细分到四位数行业,但并不是对企业微观变动的分析。事实上,正是由于微观企业所传递的特殊经济信息,不少学者关注微观企业的行为。例如,Hsieh and Klenow<sup>[8]</sup>、鲁晓东和连玉君<sup>[9]</sup>等关注了微观企业的生产率演进问题,但没有与产业结构调整相联系。

已有不少针对产业结构变动的研究立足于微观企业的生存状态和演变趋势。与本文较为相似,Klepper and Simons<sup>[10]</sup>、Seim<sup>[11]</sup>等的微观企业研究仅局限于企业的进入退出动态;Bertrand *et al.*<sup>[12]</sup>、Kerr and Nanda<sup>[13]</sup>等的讨论了也仅关注于在位企业的生产活动变化。承接其思路,本文的分析更为全面,通过对微观企业在市场中兴衰演变的结果与其实现过程两个维度的分析,来考察中国产业结构调整的时间、区域和行业特征。

## 二、理论假说

刘伟等<sup>[14]</sup>认为产业结构的调整和升级体现为产业结构高度化,即原有要素和资源从生产率较低的产业部门转移到生产率较高的部门,使得生产率较高的部门的比例持续增加,从而不同部门的生产率共同提高。产业结构调整,归根结底,就是微观企业在市场中兴衰演变的宏观表现。事实上,市场竞争和政府政策是推动产业结构调整的两大机制<sup>[15]</sup>,两大机制均先作用于企业,通过激励影响企业在市场中的行为,从而完成宏观层面上的产业结构调整。例如,Cetorelli and Strahan<sup>[16]</sup>讨论了金融约束影响企业的生产活动,从而作用于产业结构;Haltiwanger *et al.*<sup>[17]</sup>讨论了管制对于企业劳动力再配置的影响,进而影响产业结构。

作为中央层面的重要战略,中国的产业结构调整与升级,主要通过众多的下级地方政府推动实现。本文采用中国工业企业数据库,使用微观层面上的企业样本,通过分析企业进入、兴盛、衰败、退出的演变结果与过程考察了中国的产业结构调整的内生状态。基于中国产业结构调整的实践及其动力机制,提出本文的三项理论假说。

理论假说1:中国的产业结构调整表现出偏向性发展态势,相比于生产率提高效应,结构变动效应更为突出,行业间的结构变动更为剧烈。

刘伟等<sup>[14]</sup>以产业结构高度化表征中国的产业结构调整,从技术水平的角度看,产业结构高度化包括两个方面,一是比例关系的改变,二是生产率的提高,而生产率的提高往往体现为技术水平的提高。本文进一步分析产业结构高度化指数中结构变动效应和生产率提高效应两个方面。所谓生产率提高效应,对应着生产率的提高,是指给定产业结构不变的情况下,产业生产率变化对产业结构调整升级带来的影响。结构变动效应对应着比例关系的变化,即给定生产率水平不变的情况下,产业权重变化带来的影响。在产业结构优化升级中,产业的技术进步和效率的提升,往往需要更长时间。同时,“调结构,促转型”已成为各级政府工作的重中之重<sup>[18]</sup>。由于生产率提高的过程较为缓慢,也更难直接观察和评估。在干部任期制和变更周期律的额外影响下,地方政府做出有偏性向性的策略,从而中国产业结构调整中的结构变动效应更为突出,行业间的结构变动更为剧烈。

理论假说2:从全球价值链的视角分析,中国的产业结构调整呈现出二元结构的态势。

改革开放30余年来,中国的产业结构调整,就是不断融入全球经济的过程,更多地体现为“加工贸易型”的国际代工模式。在这种模式下,部分劳动密集型行业的国际比较优势得到加强,这些企业得到发展。在全球经济呈现网络化分工的态势下,中国大多数产业却被发达国家控制的全球价值链所俘获,长期处于全球价值链的低端锁定位置<sup>[19]</sup>。随着中国经济的不断发展壮大,通过与世界的更深入互动,以更积极的姿态融入全球价值链,以往“袜子换飞机”的国际贸易体系以及长期处于微笑

曲线低端的全球价值链参与模式正发生变化。中国的比较优势正不断发生动态变化,原有部分劳动密集型产业的比较优势在减弱,该行业的企业衰退甚至退出市场的趋势明显;与此同时,“制造业出口导向型模式”为中国发展提供了资金、经验与技术支持<sup>[20]</sup>,中国部分技术与资本密集型产业迅速发展,中国的技术水平日渐接近发达国家,中国目前进入了新的产业结构调整探索期<sup>[21]</sup>。由此,从全球价值链的视角分析,中国的产业结构调整呈现出二元结构的态势。

理论假说3:中国的产业结构调整存在区域差异,中国产业结构调整的二元结构在东部地区更为明显。

中国的产业结构存在着较大的区域差异,发展并不同步。具体而言,相比于中西部内陆地区,东部沿海地区的市场机制更为完善,在产业结构调整优化中先行一步,东部的总体生产率更高,东部更能孕育出高生产率的企业,东部能为高附加值的资本与技术密集型行业提供更好的发展土壤。东部虽发展迅速,但与世界先进经济体仍存在差距,在全球价值链中位势仍有待提高。与此同时,中西部地区基础较差、起步较慢,只能更多地依赖劳动密集型的行业。由此,中国产业结构调整的二元结构在东部地区更为明显。随着中央对中西部的支持,在“西部大开发”、“中部崛起”等区域平衡战略的带动下,中西部与东部的差距将缩小,区域间在总体产业结构调整质量上的呈现趋同。

### 三、企业兴衰演变的影响效应:结果的考察

借鉴刘伟等<sup>[14]</sup>的指标体系,本文采用中国工业企业数据库的微观企业样本,构建产业结构高度化指数反映中国区域产业结构调整情况,其构造由下式表示:

$$H_{it} = \sum_{j=1}^J s_{ijt} \times F_{ijt} \quad (1)$$

其中  $i$  和  $t$  分别表示地区、时间,  $J$  为行业总数;  $S_{ijt}$  为  $t$  时间  $i$  地区产业  $j$  的增加值占有所有行业总增加值的比重;  $F_{ijt}$  为  $t$  时间  $i$  地区产业  $j$  的生产率。该指数表明,生产率高的产业占比越大,指数  $H$  就越大,产业结构越趋向于高度化发展。从(1)式可知,产业结构高度化包括两个部分:一是生产率的提高;二是比例关系的改变。然而,高度化指数仅能反映产业结构调整中上述两个方面的综合结果,不能清晰地分离出这两方面的相对影响<sup>[22]</sup>。一般地,比例关系改变能在短时期内得以实现;而生产率或是技术水平的提高则需要长时间的投入才能完成。于是,有必要对高度化指数作进一步的分解,呈现出比例关系改变和生产率提高两方面的效应。

类似地,针对生产率变动, Baily *et al.*<sup>[23]</sup> 提出了一种包含企业内部效应、企业间的再配置效应以及进入和退出企业的影响效应的三项式分解方法(BHC方法);针对劳动份额的变化,较常用的是由 Griliches and Regev<sup>[24]</sup> 提出,后经 Foster *et al.*<sup>[25]</sup> 扩展和完善的 GR/FHK方法,该方法分解成企业的份额效应、结构效应、进入效应和退出效应四大效应。然而这些方法仅能得到总体分解效应,不能细分至不同行业上。本文希望能描绘出细分行业在比例关系改变和生产率提高两方面对总体产业结构调整的影响效应,为此,采用如下算法:

(1) 计算高度化指数的年度变化  $\Delta H_t$ , 即  $\Delta H_t = H_t - H_{t-1}$ ; (2) 计算生产率提高效应: 假定比重( $S$ )保持不变,考察不同企业的生产率变动,即  $\overline{S}_i \Delta F_i$ ,  $\Delta F_i$  为某类企业的生产率相对于基期的变动; (3) 计算结构变动效应: 假定生产率( $F$ )保持不变,考察不同企业的比例变动,即  $\overline{F}_i \Delta S_i$ ,  $\Delta S_i$  为某类企业的比例相对于基期的变动; (4) 生产率提高对总体产业结构调整的影响,即对高度化指数变动的相对影响为  $\overline{S}_i \Delta F_i / \Delta H$ ; 结构变动效应为  $\overline{F}_i \Delta S_i / \Delta H$ 。于是,该方法能同时获得不同行业的生产率提高和结构变动效应,由此,可以进行不同行业间的对比分析。

本文采用 LP 法测算出企业全要素生产率来表征企业生产率<sup>①</sup>,然后加总到二位数行业层面,形成行业水平的全要素生产率<sup>②</sup>,其后,核算生产率提高和结构变动的影响效应。

表1列举了1999—2007年生产率提高与结构变动影响效应排名前三与后三的行业。由于中国

产业结构愈发高度化, 如果行业的影响效应为正, 该行业推动中国产业结构高度化, 如果影响效应为负, 该行业在衰退, 与高度化的趋势相反。首先, 比较生产率提高和结构变动影响效应的大小。总体而言, 相比于生产率提高, 结构变动效应更为突出, 例如, 在全国层面, 生产率提高与结构变动的正向影响效应最高的行业均为通信设备、计算机及其他电子设备制造业, 结构变动的影响效应是生产率提高的 6.05 倍。其次, 分析生产率提高与结构变动效应的行业差异。采用广义熵指数进行考察<sup>③</sup>, 结构变动效应的熵指数远高于生产率提高。由此可见, 相比于生产率提高, 结构变动更为激烈, 这与理论假说 1 相符。再者, 从引领高度化的角度看, 分析不同行业的正向影响效应。在全国层面, 引领中国产业结构高度化的行业多为附加值较高的资本与技术密集型行业, 这种引领同时表现在生产率提高与结构变动上。但这种引领的表现因地区而异, 东部地区由生产率提高所引领的行业为通信设备、计算机及其他电子设备制造业等附加值较高的资本与技术密集型行业, 而结构变动效应最大的行业又多为劳动密集型行业, 如农副食品加工业等。中西部地区生产率提高和结构变动影响最高的行业多为附加值较低的劳动密集型行业, 如农副食品加工业等。这表明相比于中西部, 东部在产业结构调整上处于领先地位: 当中西部仍主要以传统低附加值产业主导产业结构调整时, 东部已呈现二元态势: 一方面, 高附加值的资本与技术密集型行业的生产率提高较快, 另一方面, 传统产业也在结构上得以调整。这与理论假说 2 和 3 一致。最后, 比较生产率提高和结构变动效应在三大区域的情况。中西部生产率提高和结构变动效应排名前三的行业, 其效应均大于东部。

表 1 生产率提高与结构变动的影响效应分析

%

类型	区域	排名	行业(影响效应)
生产率提高效应	全国	前三	通信设备、计算机及其他电子设备制造业(48.79)、金属制品业(16.36)、医药制造业(11.32)
		后三	造纸及纸制品业(-33.13)、交通运输设备制造业(-39.97)、通用设备制造业(-68.17)
	东部	前三	通信设备、计算机及其他电子设备制造业(12.36)、医药制造业(10.32)、塑料制品业(10.11)
		后三	专用设备制造业(-6.41)、交通运输设备制造业(-6.76)、通用设备制造业(-12.40)
	中部	前三	医药制造业(41.99)、造纸及纸制品业(23.75)、印刷业和记录媒介的复制(23.70)
		后三	饮料制造业(-16.88)、纺织服装、鞋、帽制造业(-21.49)、交通运输设备制造业(-30.69)
西部	前三	农副食品加工业(32.71)、化学原料及化学制品制造业(20.22)、交通运输设备制造业(18.67)	
	后三	通信设备、计算机及其他电子设备制造业(-3.06)、饮料制造业(-14.43)、家具制造业(-39.29)	
结构变动效应	全国	前三	通信设备、计算机及其他电子设备制造业(295.42)、饮料制造业(261.41)、医药制造业(255.60)
		后三	纺织业(-175.68)、金属制品业(-176.39)、通用设备制造业(-562.44)
	东部	前三	医药制造业(78.83)、农副食品加工业(59.83)、纺织服装、鞋、帽制造业(59.71)
		后三	交通运输设备制造业(-69.56)、金属制品业(-86.42)、通用设备制造业(-109.71)
	中部	前三	医药制造业(390.27)、印刷业和记录媒介的复制(256.25)、农副食品加工业(253.66)
		后三	家具制造业(-179.32)、纺织业(-202.41)、化学原料及化学制品制造业(-219.49)
西部	前三	农副食品加工业(210.98)、化学原料及化学制品制造业(184.02)、食品制造业(53.59)	
	后三	通信设备、计算机及其他电子设备制造业(-49.54)、家具制造业(-126.33)、饮料制造业(-186.20)	

注: 1. 计算生产率提高效应时, 假定结构不变; 2. 计算结构变动效应时, 假定生产率不变, 二者均以 1999 年为基期。

资料来源: 作者结合本部分的分析思路, 采用工业企业数据库测算得出。

#### 四、企业兴衰演变的动态变迁: 过程的考察

##### (一) 分析思路

本部分试图分析演变结果的微观基础——企业兴衰演变的动态变迁过程。本部分沿着企业生命周期的路线, 先分析生命周期两端的进入退出情况, 再分析周期中端的在位企业的发展与衰败过程, 前者更多反映市场规模与壁垒问题, 后者更多反映市场孕育企业的情况。

首先, 分析企业进入退出率的区域与行业特征。具体步骤如下: (1) 使用工业企业数据库, 如果某企业(采用企业代码识别)在  $t$  年存在, 但在  $t+1$  年不存在, 该企业为退出企业; 如果某企业在  $t$  年

不存在,但在  $t+1$  年存在,该企业为进入企业。(2) 把进入退出企业加总到省区和行业层面。(3) 采用当年进入退出企业除以在位企业,形成省区和行业层面的企业进入率与退出率。

其次,采用动态转移矩阵分析在位企业的兴衰演变。该思路与研究收入分配时所使用的收入水平的变化类似。我们关注在不同规模和生产率分位数上的企业随着时间的演进如何发生动态变化。具体而言,将企业根据规模和生产率分为从低到高的四个分位数,然后观察各个分位数上的企业各自分别有多高的概率在某个时间段内停留在原分位数上及进入到其他的分位数中。

## (二) 企业进入退出率分析

图1和图2呈现了全国及东中西部地区企业进入率和退出率的时间趋势<sup>④</sup>,可以发现:第一,从时间趋势上来看,全国及东中西部地区,进入率都呈上升趋势,但退出率却呈下降趋势,年均下降9.66%。第二,就地区差异而言,在进入率方面,西部最大,中部次之,东部最小。在退出率方面,三地区差距则不大。第三,就进入率与退出率的对比而言,无论是全国,还是东中西部地区,进入率均大于退出率,且由于进入率不断上升而退出率不断下降,进入退出率间的差距越来越大。这说明:第一,中国的市场规模正不断扩大,这是中国经济不断发展的证据;第二,中国的市场壁垒在消除,企业愈发自由地进入市场参与竞争。这正是理论假说2所表达的内容。与此同时,在退出率相近的情况下,西部与中部的进入率更高,这表明中西部市场扩容的速度更快。伴随着中央区域平衡战略的实施,中西部愈发受到企业投资的青睐。

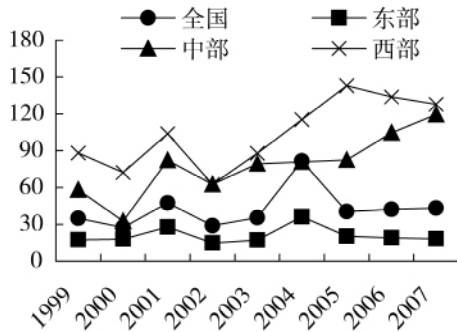


图1 企业进入率的时间趋势

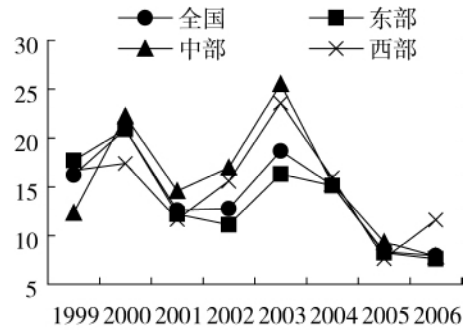


图2 企业退出率的时间趋势

资料来源:作者结合本部分的分析思路,采用工业企业数据库测算得出。

表2列出了1999年和2007年进入退出率排名前三与最后三名的省(市、区)情况。1999年,进入率最高的是西部的甘肃省,此时,北京和广东这两个东部省区尚能排在前两名。但到2007年,进入率排名前三的省区分别为吉林、甘肃和新疆,已没有东部省区。1999年,进入率排名最后为山东、浙江、江苏,均为东部省区;而2007年排名最后的为河北、贵州和海南,也仅有贵州不是东部省区。

表2 进入退出率的省区排名

年份	排名	省区(进入率)	省区(退出率)	%
1999年	前三	甘肃(37.64)、北京(26.37)、广东(24.54)	宁夏(32.06)、青海(28.09)、北京(27.04)	
	后三	山东(7.20)、浙江(3.72)、江苏(3.63)	海南(8.64)、重庆(8.15)、河南(0.07)	
2007/2006年	前三	吉林(26.24)、甘肃(25.25)、新疆(24.13)	海南(25.38)、山西(21.49)、贵州(19.78)	
	后三	河北(13.80)、贵州(11.52)、海南(10.01)	江苏(5.87)、重庆(5.14)、安徽(2.04)	

资料来源:作者结合本部分的分析思路,采用工业企业数据库测算得出。

在退出率方面,1999年,排名前三的省区分别是宁夏、青海和北京,前三名的差距较少,仅相差5.02个百分点。排名最后三名是海南、重庆与河南,排名第一的宁夏是排名最后的河南的458倍。2006年,排名前三的省区是海南、山西和贵州,前三名的差距依然不大,仅相差5.6个百分点。排名

最后三名分别为江苏、重庆和安徽, 排名第一的海南是排名最后的安徽的 12.44 倍。

进一步采用广义熵指数考察进入退出率的区域差异情况。图 3 显示, 在进入率方面, 区域熵指数由 1999 年的 0.100, 下降到 2007 年 0.028, 企业进入率的区域差异在缩小。在退出率方面, 区域熵指数却由 1999 年的 0.090, 上升到 2006 年的 0.263, 企业退出率的区域差异在扩大。

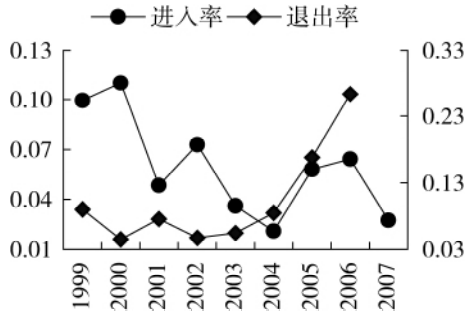


图3 进入退出率的区域差异

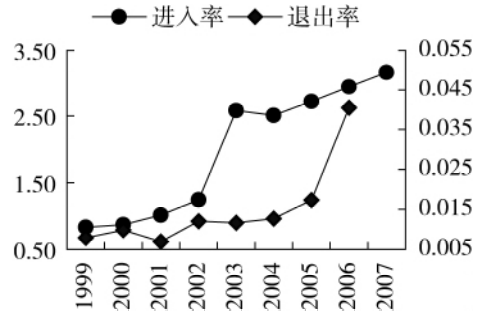


图4 进入退出率的行业差异

资料来源: 作者结合本部分的分析思路, 采用工业企业数据库测算得出。

表 3 列出了 1999 年和 2007(2006) 年进入退出率排名前三和后三的行业。从时间演进看, 在进入率方面, 相比于 1999 年, 排名前三与排名后三的行业进入率都在上升, 第一名与最后一名的差距在扩大。横向对比进入退出率的情况。无论是 1999 年还是 2007 年, 排名前三与后三的行业, 其进入率均大于退出率, 且进入率的增速快于退出率的增速, 表明市场上在位企业的数量在增多, 中国的市场规模在扩大, 且扩大速度在加快, 这与上文的区域分析是一致的。事实上, 纵观整个行业排名的变化, 附加值较高的资本和技术密集的重工业的变动较为活跃, 这说明, 中国的产业结构愈发倚重附加值较高的资本和技术密集行业。

图 4 采用熵指数反映进入退出率的行业差异变动情况。在进入率方面, 行业熵指数由 1999 年的 0.831, 上升到 2007 年的 3.167, 进入率的行业间差异在扩大。在退出率方面, 行业熵指数由 1999 年的 0.008, 上升到 2006 年的 0.040, 退出率的行业差异也在扩大。

表 3 进入退出率的行业排名

%

年份	指数	排名	省区(进入/退出率)
1999 年	进入率	前三	化学纤维制造业(254.34)、家具制造业(119.96)、文教体育用品制造业(96.31)
		后三	纺织业(17.03)、化学原料及化学制品制造业(16.22)、农副食品加工业(15.44)
	退出率	前三	家具制造业(20.23)、金属制品业(18.78)、食品制造业(18.49)
		后三	专用设备制造业(14.95)、化学原料及化学制品制造业(14.81)、医药制造业(12.16)
2007 / 2006 年	进入率	前三	废弃资源和废旧材料回收加工业(757.47)、化学纤维制造业(288.59)、橡胶制品业(121.06)
		后三	化学原料及化学制品制造业(20.06)、通用设备制造业(17.78)、纺织业(16.07)
	退出率	前三	印刷和记录媒介复制业(14.85)、废弃资源和废旧材料回收加工业(9.83)、造纸及纸制品业(8.86)
		后三	纺织业(6.70)、通用设备制造业(6.22)、医药制造业(5.94)

资料来源: 作者结合本部分的分析思路, 采用工业企业数据库测算得出。

(三) 企业兴衰演变的动态分析

本小节使用概率转移矩阵分析生命周期中间的在位企业的兴衰演变情况。本文分别从不同规模企业和不同生产率企业的调整动态两个角度来分析, 使用销售收入来度量企业的规模, 并使用 LP 法测算企业全要素生产率, 以表征企业生产率水平<sup>⑤</sup>。

1. 基于企业规模的分析

首先分析不同规模企业的动态变迁过程, 表 4 呈现了全国和东中西部地区企业在 1999—2007 年的转移矩阵<sup>⑥</sup>。本文使用 1、2、3、4 分别表示企业处于该年份该区域全部企业规模的第一、二、三、

四分位数上,对应表格中的数据是企业某分位数位置上变动至另一分位数上的概率。我们通过分析企业在不同分位数间转移的概率,探讨在位企业兴衰演变的情况。从全国来看,无论处于哪个分位数的企业,退出的概率都是最高的,1999年位于第二、三、四分位数的企业在2007年已经退出的概率分别为65.72%、60.79%与55.93%,都是对应的转移概率最高的。总的来说,1999年在位的企业,经过近十年的洗礼,有65.74%的概率被淘汰出市场<sup>⑦</sup>,市场竞争机制的关键在于优胜劣汰,大部分企业被淘汰,足以显示出中国市场竞争机制的作用显著。逯宇铎等<sup>[26]</sup>核算出中国工业企业数据库中企业的平均寿命为4.86年,较高的退出概率,正好验证了企业较短的平均寿命。

比较东中西三地区的企业情况。首先,就总体退出率而言,东部最小,西部次之,中部最大,东部地区企业退出率为60.75%,中部为78.48%,西部为70.44%<sup>⑧</sup>。其次,对应不同的分位数,1999—2007年,企业仍位于相同分位数的概率,东部最高,西部次之,中部最低<sup>⑨</sup>。再者,1999—2007年,相比于中西部,东部企业获得发展、分位数位置发生提高的概率更高。该概率东部为11.96%,中部为4.84%,西部为4.26%<sup>⑩</sup>。最后,相比于东中部,西部企业发生衰退,分位数位置下降的概率更高。该概率西部为12.09%,东部为9.38%,中部为7.53%。由此,东部企业在市场中表现更为稳健,发展兴盛的能力更强,东部市场能够孕育出规模更大、具有自生能力的企业<sup>[27]</sup>。

表4 1999—2007年企业的兴衰演变:基于规模的考察

	全国					东部					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.087 2	0.052 6	0.035 5	0.019 5	0.805 2	1	0.116 7	0.079 2	0.051 9	0.029 1	0.723 1
2	0.102 2	0.100 5	0.086 1	0.054 0	0.657 2	2	0.102 0	0.113 0	0.106 2	0.070 8	0.608 0
3	0.058 8	0.093 9	0.125 0	0.114 4	0.607 9	3	0.055 0	0.093 2	0.140 3	0.141 3	0.570 1
4	0.016 0	0.032 3	0.081 5	0.310 8	0.559 3	4	0.015 7	0.028 9	0.080 5	0.346 0	0.528 9
	中部					西部					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.046 6	0.022 2	0.015 9	0.011 9	0.903 3	1	0.044 0	0.012 7	0.007 6	0.002 1	0.933 6
2	0.076 2	0.062 4	0.046 4	0.030 1	0.784 9	2	0.133 2	0.095 0	0.059 6	0.026 2	0.686 1
3	0.051 5	0.063 2	0.072 3	0.067 1	0.745 8	3	0.077 4	0.118 4	0.112 2	0.062 3	0.629 7
4	0.016 3	0.030 0	0.064 1	0.184 5	0.705 0	4	0.015 5	0.040 6	0.098 5	0.277 5	0.568 0

资料来源:作者结合本部分的分析思路,采用工业企业数据库测算得出。

我们选取纺织业、饮料制造业、交通运输设备制造业和通信设备制造业四个代表性产业做进一步的对比分析。前二者为劳动密集型行业,后二者为资本与技术密集型行业。如表5所示,首先在劳动密集型行业中,企业的兴衰表现出现不同状况。纺织业企业得到发展壮大、分位数位置得到提高的概率高于饮料制造业企业。其次,在资本与技术密集型行业中,企业兴衰也呈现出不同状况。交通运输设备制造业得到发展壮大、分位数位置得到提高的概率高于通信设备制造业,劳动密集型行业被认为是中国参与全球竞争中具有比较优势的产业,随着中国产业结构的不断调整与升级,一方面,部分附加值较高的资本与技术密集型行业逐渐形成优势,其企业兴衰演变的表现已与具有比较优势的劳动密集型行业相当,如交通运输设备制造业;另一方面,正是在市场竞争机制下,中国的产业结构调整,又使得一些劳动密集型行业逐渐消退,如饮料制造业。由此,正如理论假说2和3所指出的,中国产业在调整中呈现出二元结构,这种二元结构在东部地区更为明显。

表5 1999—2007年部分行业企业的兴衰演变: 基于规模的考察

	纺织业					饮料制造业					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.081 9	0.058 8	0.035 3	0.025 0	0.799 0	1	0.045 3	0.017 8	0.019 4	0.006 5	0.911 0
2	0.067 7	0.074 1	0.080 4	0.059 3	0.718 5	2	0.068 0	0.061 5	0.051 8	0.027 5	0.791 3
3	0.041 2	0.068 7	0.099 1	0.103 0	0.688 1	3	0.050 2	0.084 1	0.087 4	0.053 4	0.724 9
4	0.012 3	0.022 6	0.057 4	0.265 8	0.642 0	4	0.011 3	0.037 3	0.069 7	0.269 0	0.612 6

	交通运输设备制造业					通信设备制造业					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.061 3	0.048 9	0.017 4	0.013 3	0.859 2	1	0.004 1	0.006 2	0.002 8	0.002 1	0.984 8
2	0.102 7	0.088 6	0.095 3	0.031 5	0.681 9	2	0.008 3	0.003 5	0.006 9	0.003 5	0.977 9
3	0.060 5	0.086 2	0.124 3	0.129 2	0.599 8	3	0.004 1	0.005 5	0.011 0	0.006 2	0.973 1
4	0.011 6	0.019 9	0.062 1	0.323 9	0.582 4	4	0.001 4	0.004 1	0.006 2	0.020 0	0.968 2

资料来源: 作者结合本部分的分析思路, 采用工业企业数据库测算得出。

## 2. 基于全要素生产率的分析

表6与表7呈现了通过LP法核算全要素生产率来考察企业兴衰演变的动态变迁情况。表6所呈现的分地区考察, 与表4基于规模的分析基本一致, 东部地区的市场能为企业提供更大的发展机遇, 孕育出生产率、技术水平更高的企业; 且东部地区企业的表现更为稳健, 更具有发展壮大能力。表7进一步列出了四大行业的情况, 结果与表5基本一致。“中国制造”在全球价值链中逐渐形成二元结构。

表6 1999—2007年企业的兴衰演变: 基于全要素生产率的考察

	全国					东部					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.082 1	0.053 3	0.043 2	0.029 7	0.791 6	1	0.106 4	0.076 4	0.063 3	0.043 0	0.710 8
2	0.104 9	0.094 6	0.083 0	0.062 3	0.655 2	2	0.109 6	0.104 8	0.096 6	0.078 6	0.610 4
3	0.073 3	0.091 3	0.110 4	0.112 8	0.612 1	3	0.073 9	0.094 9	0.126 0	0.134 8	0.570 3
4	0.035 6	0.050 2	0.092 9	0.250 7	0.570 7	4	0.034 8	0.050 1	0.091 8	0.284 6	0.538 7

	中部					西部					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.048 7	0.027 2	0.020 3	0.016 1	0.887 7	1	0.047 8	0.023 8	0.018 6	0.011 0	0.898 8
2	0.071 1	0.056 6	0.049 9	0.034 0	0.788 4	2	0.113 9	0.080 2	0.056 4	0.036 5	0.713 0
3	0.061 0	0.057 1	0.071 0	0.067 1	0.743 9	3	0.098 5	0.109 8	0.092 9	0.063 0	0.635 8
4	0.027 9	0.038 5	0.065 3	0.149 1	0.719 2	4	0.040 3	0.069 5	0.107 7	0.212 7	0.569 9

资料来源: 作者结合本部分的分析思路, 采用工业企业数据库测算得出。

表7 1999—2007年部分行业企业的兴衰演变: 基于全要素生产率的考察

	纺织业					饮料制造业					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.067 2	0.057 9	0.039 7	0.044 1	0.791 1	1	0.040 5	0.027 5	0.017 8	0.009 7	0.904 5
2	0.081 9	0.074 0	0.069 6	0.048 0	0.726 5	2	0.064 8	0.056 7	0.047 0	0.038 9	0.792 5
3	0.062 8	0.081 4	0.070 1	0.099 6	0.686 1	3	0.061 4	0.072 7	0.084 0	0.061 4	0.720 5
4	0.027 0	0.045 1	0.079 5	0.204 5	0.643 9	4	0.034 0	0.035 7	0.090 8	0.217 2	0.622 4

	交通运输设备制造业					通信设备制造业					
	1	2	3	4	退出	1	2	3	4	退出	
1	0.070 4	0.039 8	0.027 3	0.015 7	0.846 7	1	0.009 0	0.002 8	0.003 5	0.003 5	0.981 3
2	0.109 4	0.082 9	0.087 8	0.057 2	0.662 8	2	0.006 2	0.005 5	0.008 3	0.003 5	0.976 5
3	0.077 1	0.072 9	0.116 8	0.117 6	0.615 6	3	0.002 8	0.008 3	0.006 9	0.004 8	0.977 2
4	0.029 8	0.040 6	0.092 8	0.238 6	0.598 2	4	0.003 5	0.004 8	0.006 9	0.015 9	0.968 9

资料来源: 作者结合本部分的分析思路, 采用工业企业数据库测算得出。

## 五、结论与政策建议

对中国产业结构调整做出系统性的科学考察与评价, 是制定产业政策、推动产业结构调整、构建



现代产业新体系的重要环节。企业是市场的主体,微观层面上的企业市场中的兴衰演变构成了宏观层面上的产业结构调整。本文采用中国工业企业数据库,使用微观层面上的企业样本,通过分析企业进入、兴盛、衰败、退出的演变结果与过程考察了中国的产业结构调整的内在状态。

在兴衰演变的结果考察中,通过分析生产率提高和结构变动对产业结构调整的影响效应发现,第一,相比于生产率提高,结构变动效应更为突出;第二,附加值较高的资本与技术密集型行业同时在生产率提高与结构变动两方面引领产业结构调整;第三,东部地区在产业结构调整上处于领先地位。当中西部地区仍主要以传统低附加值产业主导产业结构升级时,东部地区已呈现二元态势,即传统劳动密集型行业逐渐分化,部分行业比较优势得以维持与加强,部分行业则消退,同时,高附加值的资本与技术密集型产业的生产率提高较快,日益获得比较优势。

在兴衰演变的过程考察中,企业进入退出率呈现出的特征为:首先,全国及东中西部地区,企业进入率大于退出率,且进入率的增速更快,表明中国的市场规模越来越大,市场壁垒在逐渐消除。其次,进入率的地区差异在缩小,而退出率的地区差异在扩大。最后,进入率与退出率的行业间差异都在扩大,而附加值较高的资本和技术密集型行业的表现较为活跃。其后,分析在位企业的动态变迁发现:首先,市场竞争机制作用显著,1999年在位的企业,经过近十年的洗礼,超过65%的企业被淘汰退出市场。其次,相比于中西部,东部市场能孕育出规模更大、生产率更高的企业。最后,企业的兴衰演变在劳动密集型行业和资本与技术密集型行业内部呈现分化,劳动密集型行业中,诸如纺织业企业表现活跃,规模壮大、生产率提高的概率较高,而在资本与技术密集型行业中,诸如交通运输设备制造业表现活跃,规模壮大、生产率提高的概率较高。再次佐证在产业结构不断调整中,“中国制造”逐渐形成二元结构,在全球价值链中的位置正不断攀升,这种二元结构在东部地区更为明显。

根据本文的研究,我们提出以下政策建议:

(1) 尊重企业经营的自主权,重视市场机制调节资源配置的决定性作用。企业是产业结构调整的亲身经历者,最能感受市场的调整状况,对于企业来说,除产权的明晰和市场环境的公平外,其自主经营最为关心的是政策的稳定性。一方面,需要产业政策立法,减少行政规定,另一方面,产业政策应由中央政府综合行使,以保持政策的稳定、统一与协调。

(2) 防止市场分割,建立全国统一大市场。本文的研究发现,东部地区产业结构调整的表现优于中西部地区,除自身禀赋与东部的先发优势外,最重要的是中国尚未建成全国的统一市场,东部地区的带动作用仍未充分体现。由此,一方面,需要中央协调与统一,另一方面,需探讨地方政府事权与财权匹配的问题,完善财政体制改革。

(3) 平衡生产率提高与结构变动的关系。本文的发现指出,结构变动的影响效应更为突出,行业间的结构变动更为剧烈。一方面,是释放改革红利的结果。另一方面,源于地方政府的短视行为。为减缓该问题,首先,对于地方政府与官员的考核要引进长期因素,使地方政府的补贴等政策以促进技术进步为导向;其次,在根本上要促进知识产权保护政策,加强知识产权的立法,为技术进步创造长期稳定的制度环境。

#### 参考文献:

- [1]刘楷. 1999—2005年中国地区工业结构调整和增长活力实证分析[J]. 中国工业经济, 2007(9): 40-47.
- [2]宋凌云,王贤彬,徐现祥. 地方官员引领产业结构变动[J]. 经济学(季刊), 2013(1): 75-94.
- [3]张同斌,高铁梅. 财政政策激励、高新技术产业发展与产业结构调整[J]. 经济研究, 2012(5): 59-70.
- [4]陈丽珍,刘金焕. FDI对我国内资高技术产业技术创新能力的影响分析——基于创新过程的视角[J]. 南京财经大学学报, 2015(2): 7-12+73.
- [5]李钢,廖建辉,向奕霓. 中国产业升级的方向与路径——中国第二产业占GDP比重过高了吗? [J]. 中国工业经

- 济 2011(10):16-26.
- [6]安礼伟. 中国出口产品技术结构变迁及其成因: 基于国际比较的研究[J]. 产业经济研究 2014(2):83-92.
- [7]黄亮雄,王鹤,宋凌云. 我国的产业结构调整是绿色的吗? [J]. 南开经济研究 2012(3):110-127.
- [8]HSIEH C T, KLENOW P J. Misallocation and manufacturing TFP in China and India[J]. The quarterly journal of economics 2009, 124(4):1403-1448.
- [9]鲁晓东,连玉君. 中国工业企业全要素生产率估计: 1999—2007 [J]. 经济学(季刊) 2012(2):541-558.
- [10]KLEPPER S, SIMONS K L. The making of an oligopoly: firm survival and technological change in the evolution of the U. S. tire industry [J]. Journal of political economy 2000, 108(4):728-760.
- [11]SEIM K. An empirical model of firm entry with endogenous product-type choices [J]. The RAND journal of economics, 2006 37(3):619-640.
- [12]BERTRAND M, SCHOAR A, THESMAR D. Banking deregulation and industry structure: evidence from the French banking reforms of 1985 [J]. The journal of finance 2007 62(2):597-628.
- [13]KERR W R, NANDA R. Banking regulations, financial constraints, and firm entry size [J]. Journal of the European Economic Association 2010 8(2-3):582-593.
- [14]刘伟,张辉,黄泽华. 中国产业结构高度与工业化进程和地区差异的考察[J]. 经济学动态 2008(1):4-8.
- [15]林毅夫. 新结构经济学——重构发展经济学的框架[J]. 经济学(季刊) 2010, 10(1):1-32.
- [16]CETORELLI N, STRAHAN P E. Finance as a barrier to entry: bank competition and industry structure in local U. S. markets [J]. The journal of finance 2006 61(1):437-461.
- [17]HALTIWANGER J, SCARPETTA S, SCHWEIGER H. Cross country differences in job reallocation: the role of industry, firm size and regulations [J]. Labour economics 2014 26:11-25.
- [18]宋凌云,王贤彬. 重点产业结构政策、资源重置与产业生产率[J]. 管理世界 2013(12):63-76.
- [19]刘志彪,张杰. 全球代工体系下发展中国家俘获型网络的形成、突破与对策——基于 GVC 与 NVC 的比较视角[J]. 中国工业经济 2007(5):39-47.
- [20]黄亮雄,才国伟,韩永辉. 我国省区财富结构及其发展模式研究[J]. 经济学家 2013(7):52-61.
- [21]李青,黄亮雄. 中国的产业结构调整与全球经济失衡治理[J]. 国际经贸探索 2015(1):39-51.
- [22]黄亮雄,安苑,刘淑琳. 中国的产业结构调整: 基于三个维度的测算[J]. 中国工业经济 2013(10):70-82.
- [23]BAILY M N, HULTEN C, CAMPBELL D. Productivity dynamics in manufacturing plants [C]//Brookings papers on economic activity: microeconomics. Washington, D. C.: Brookings Institution Press, 1992:350-388.
- [24]GRILICHES Z, REGEV H. Firm productivity in Israeli industry 1979—1988 [J]. Journal of econometrics, 1995, 65(1):175-203.
- [25]FOSTER L, HALTIWANGER J C, KRIZAN C J. Aggregate productivity growth: lessons from microeconomic evidence [M]//New developments in productivity analysis. Chicago: University of Chicago Press 2001:303-372.
- [26]逯宇铎,戴美虹,刘海洋. 延长企业生存时间: 单项贸易还是“双向国际化” [J]. 数量经济技术经济研究, 2014(2):68-85.
- [27]林毅夫,任若恩. 东亚经济增长模式相关争论的再探讨[J]. 经济研究 2007(8):4-12.

#### 注释:

- ①除全要素生产率外,反映企业生产率的指标还包括,劳动生产率(工业增加值/就业人数)、资本生产率(工业增加值/资本存量)、增加值率(工业增加值/工业总产值)等,采用上述三个指标,并不影响本文结论。
- ②我们也对四位数行业进行了分析,有兴趣的读者可向作者索取。另外,本文的行业分析删去了对资源依赖性比较强的石油加工、炼焦及核燃料加工业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业和黑色金属冶炼及压延加工业等行业。从而本文的考察对象为26个二位数行业。
- ③广义熵指数(Generalised Entropy)反映数据间的离散程度,数值越低,差异越少。广义熵有多种形式,如,敏感系数为0的熵指数  $ge(0)$ ,即对数偏差均值;敏感系数为1的熵指数  $ge(1)$ ,即泰尔指数。这里采用敏感系数为2的熵指数  $ge(2)$ 。

- ④本文采用的是1998—2007年的中国工业企业数据库,在计算退出率时缺乏2007年的数据,下同。
- ⑤我们也使用企业的固定资产度量企业规模,使用OP法度量企业的生产率水平,结果没有出现大的差异。
- ⑥我们也做了1999—2003年以及2003—2007年的转移矩阵,有兴趣的读者可向作者索取。
- ⑦根据本文构建的转移矩阵的定义,1999年在位的企业到2007年已经退出市场的概率为: $0.25 \times 80.52\% + 0.25 \times 65.72\% + 0.25 \times 60.79\% + 0.25 \times 55.93\% = 65.74\%$ 。类似的算法下同。
- ⑧基本上,无论是原处于哪个分位数的企业,东部地区的退出率最小,西部次之,中部最大。
- ⑨中部与西部的第一分位数仍停留在第一分位数的概率分别为4.66%和4.40%,虽中部比西部大,但仍相当。
- ⑩1999年原处于第一分位数的企业,到2007年分位数得到提高的概率,东部为16.02%,中部为5.00%,西部为2.24%;1999年原处于第二分位数的企业,到2007年分位数得到提高的概率,东部为17.70%,中部为7.65%,西部为8.58%;1999年原处于第三分位数的企业,到2007年分位数得到提高的概率,东部为14.13%,中部为6.71%,西部为6.23%。所以,东部企业分位数位置提高的总概率为 $0.25 \times 16.02\% + 0.25 \times 17.70\% + 0.25 \times 14.13\% = 11.96\%$ ,中部为4.84%,西部为4.26%。类似的算法下同。

(责任编辑:木子)

## Industrial Structure Change in China: A Study on the Rise and Fall of Enterprises' Evolution

HUANG Liangxiong<sup>1</sup>, AN Yuan<sup>2</sup>, LIU Shulin<sup>3</sup>

(1. GISS, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510420, China;

2. SET, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, China;

3. Shenzhen Research Institute, Peking University, Shenzhen 518057, China)

**Abstract:** From the perspective of the role micro enterprises play during the rise and fall of evolution in market, this paper uses data of industrial enterprises to analyze the industrial structure change in China. First of all, the paper decomposes influential effect of technical improvement and structure change of the industrial change to elaborate on the outcomes of the rise and fall of enterprises' evolution: compared to the productivity improvement effect, the structural change effect is more prominent, and the structural change between industries is more intense. Capital-intensive and technological-intensive industries with higher added value dominate the industrial structure change in both productivity and structure. Furthermore, the paper explores the dynamic changing process of the rise and fall of enterprises' evolution: Entry rate of an enterprise is higher than exit rate, market in China is expanding and barriers are being removed. Competition mechanism plays a great part in market. After a decade of struggling, over 65% of enterprises that existed in 1999 are driven out of market. The study of this paper demonstrates that, made in China is becoming more important in global value chain and a dualistic structure is being formed. At the same time, some traditional labor-intensive industries are retaining and strengthening their comparative advantage, while some are fading away, meantime some capital-intensive and technology-intensive industries with high added value perform actively, the dualistic structure of which is extremely obvious in the eastern part of China.

**Key words:** industrial structure change; made in China; the rise and fall of enterprises' evolution; dynamic transfer matrix; dual structure